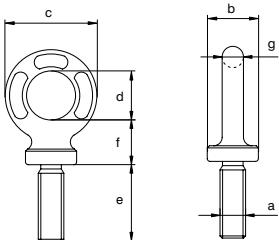
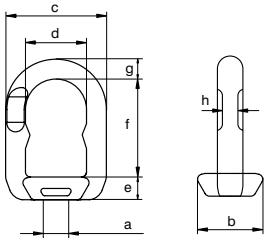


ANNEAU DE LEVAGE MÂLE, GRADE 80



EXCEL®

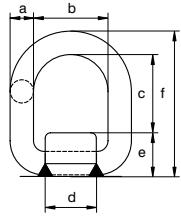
CMU	Diamètre filetage	Diamètre embase	Diamètre extérieur œil	Diamètre intérieur œil	Longueur	Epaisseur semelle	Diamètre	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	M 6 x 1.00	20	34	20	20	17	7	0.05
0.4	M 8 x 1.25	20	34	20	24	17	7	0.07
0.7	M 10 x 1.50	20	38	22	30	19	8	0.08
1	M 12 x 1.75	25	47	26	36	23	10	0.14
1.2	M 14 x 2.00	30	57	29	40	28	14	0.25
1.5	M 16 x 2.00	36	65	35	55	30	14	0.39
2	M 18 x 2.50	36	65	35	54	30	14	0.38
2.5	M 20 x 2.50	40	73	39	59	34	16	0.58
3	M 22 x 2.50	42	82	44	64	38	19	1.01
4	M 24 x 3.00	55	95	54	84	40	20	1.12
5	M 27 x 3.00	55	95	54	84	40	20	1.18
6	M 30 x 3.50	60	108	59	100	49	24	1.84
7	M 33 x 3.50	60	108	59	100	49	24	2.01
8	M 36 x 4.00	65	118	67	118	45	25	2.44
9	M 39 x 4.00	65	118	67	118	45	25	2.62
10	M 42 x 4.50	70	139	79	135	56	31	5.41
15	M 45 x 4.50	70	139	79	135	56	31	4.16
18	M 48 x 5.00	95	181	97	150	68	43	8.22
20	M 52 x 5.00	95	181	97	150	68	43	8.55
25	M 56 x 5.50	95	181	97	150	68	43	8.85
30	M 60 x 5.50	95	181	97	150	68	43	9.16
36	M 64 x 6.00	95	181	97	150	68	43	9.55



EXCEL®

ANNEAU DE LEVAGE FEMELLE, GRADE 80

CMU	Diamètre filetage	Diamètre embase	Largeur	Largeur intérieure	Epaisseur semelle	Longueur intérieure	Diamètre	Epaisseur	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.2	M 6 x 1.00	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.4	M 8 x 1.25	31	51	30	14	44	11	6	0.15
0.7	M 10 x 1.50	31	51	30	14	44	11	6	0.15
1	M 12 x 1.75	39	56	32	15	48	12	6	0.29
1.2	M 14 x 2.00	39	56	32	15	48	12	6	0.29
1.5	M 16 x 2.00	44	65	37	16	60	14	8	0.38
2	M 18 x 2.50	44	65	37	16	60	14	8	0.38
2.5	M 20 x 2.50	44	65	37	16	60	14	8	0.38
3	M 22 x 2.50	52	79	48	21	75	16	11	0.63
4	M 24 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63
5	M 27 x 3.00	52	79	48	21	75	16	11	0.63
6	M 30 x 3.50	66	96	58	25	88	21	14	1.11
7	M 33 x 3.50	66	96	58	25	88	21	14	1.11
8	M 36 x 4.00	84	121	73	39	100	25	17	2.22
9	M 39 x 4.00	84	121	73	39	100	25	17	2.22
10	M 42 x 4.50	84	121	73	39	100	25	17	2.22
15	M 45 x 4.50	90	132	82	42	121	25	22	2.73
18	M 48 x 5.00	90	132	82	42	121	25	22	2.73

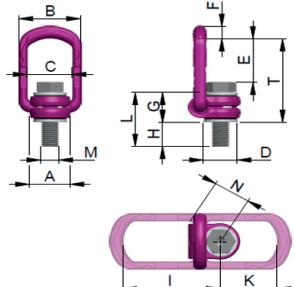


POINT D'ANCORAGE À SOUDER

CMU	Diamètre	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Longueur semelle	Hauteur semelle	Longueur	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	kg
1.2	13	40	42	35	28	83	0.4
3.2	18	45	48	42	33	99	0.77
5.4	22	55	57	49	42	121	1.42
8.2	26	70	67	64	50	143	2.5
12.8	28	85	90	78	55	173	3.7
15.5	34	99	93	90	63	190	5.67



VLBG-PLUS ANNEAU DÉCENTRÉ À GRANDE OUVERTURE

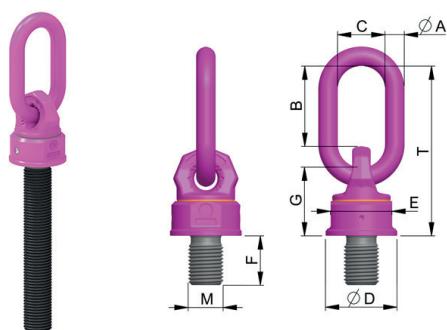


- Anneau de levage articulé, tournant sur 360° et pivotant sur 180°
- VLBG-PLUS : Vis ICE imperdable mais démontable réalisée en acier breveté avec une protection spéciale anti-corrosion Corrud-DT. Utilisation sans danger en basse température ; ténacité élevée et supérieure, plus grande résistance à la flexion, et ainsi usure moindre. Vis ICE originale disponible comme pièce de rechange. Marquages clairs sur la tête de la vis : RUD, ICE, filetage, code de forge.
- Le ressort de positionnement absorbe le bruit et maintient l'anneau dans la direction souhaitée; permettant ainsi une connexion aisée des élingues et faible encombrement en état replié.
- Installation simple et rapide
- Montage avec une clé plate, clé à œil ou clé allen possible
- Serrage à la main avec la clé appropriée suffisant pour manipulation unique

CMU (t)	Poids (kg/p.c.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	H longueur spéciale (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M	Couple de serrage (Nm)
0,63	0,3	75	30	54	34	24	40	10	29	11	8-76	75	45	40	M8	32	30
0,9	0,32	75	30	54	34	24	39	10	29	15	10-96	75	45	44	M10	32	60
1,35	0,33	75	32	54	34	26	38	10	29	18	12-116	75	45	47	M12	32	150
2	0,55	85	33	56	36	30	39	13,5	36	22	16-149	86	47	58	M16	38	150
3,5	1,3	110	50	82	54	45	55	16,5	43	32	20-187	113	64	75	M20	48	400
4,5	1,5	125	50	82	54	45	67	18	43	37	24-222	130	78	80	M24	48	760
6,7	3,3	147	60	103	65	60	67	22,5	61	49	30-279	151	80	110	M30	67	1000
8	6,2	197	77	122	82	70	97	26,5	77	63	36-223	205	110	140	M36	87	800
10	6,7	197	77	122	82	70	94	26,5	77	73	423-273	205	110	150	M42	70	1000
15	10,9	222	95	156	100	85	109	36	87	63	42-263	230	130	150	M42	100	1500
20	11,6	222	95	156	100	95	105	36	87	73	48-303	230	130	160	M48	100	2000



ANNEAU DE LEVAGE À VISSEER VWBG



- Roulement à billes pour toutes manutentions, rotations, pivotements, retournements sans à-coups ni saccades.
- Tournant sur 360°.
- Anneau de suspension avec zone de pivotement élargie.
- Indication de l'angle d'inclinaison de l'élingage connecté bien reconnaissable.
- Installation simple et rapide.
- Serrage à la main avec la clé appropriée suffisant pour manipulation unique.
- En fixation permanente, respecter le couple de serrage du mode d'emploi.

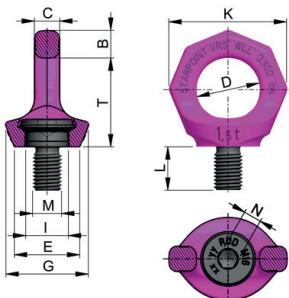


CMU-X (t)	CMU-Y (t)	CMU-Z (t)	Poids (kg/p.c.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	M	Couple de serrage (Nm)
6	7,5	15	5,6	208	22	86	50	90	80	50	96	M33	350
8	10	15	4,7	208	22	86	50	90	80	54	94	M36	410
12	13	17	6,1	234	26	111	65	98	85	63	95	M42	550
12	15	18	6,24	234	26	111	65	98	85	67	95	M45	550
13	16	18	6,37	234	26	111	65	98	85	68	95	M48	550
14	20	25	10,55	271	32	119	70	120	95	78	120	M52	750
16	22	28	10,68	271	32	119	70	120	95	84	120	M56	800
16	22	28	11,37	271	32	119	70	120	95	90	120	M60	800
16	25	28	11,4	271	32	119	70	120	95	94	120	M64	800
31,5	40	50	29,96	338	46	130	90	170	145	108	159	M72	1200
35	48	50	31,19	338	46	130	90	170	145	120	159	M80	1500
40	50	50	34,5	378	46	168	110	170	145	135	159	M90	2000
40	50	50	36,5	378	46	168	110	170	145	150	159	M100	2000





ANNEAU DE LEVAGE À VISSEUR VRS



- Ajustement facile dans la direction de la traction.

- Vis ICE en acier breveté (de M6 à M24). Utilisation sans danger en basse température ; ténacité élevée et supérieure, plus grande résistance à la flexion, et ainsi usure moindre.

- Vis ICE indémontable (réduisant ainsi le risque d'utiliser des vis standard inappropriées).

- Installation simple et rapide.

- Montages et démontages sans aucun outil supplémentaire pour manipulations uniques grâce à la clé de fixation «Easy-Fit» en forme d'étoile.

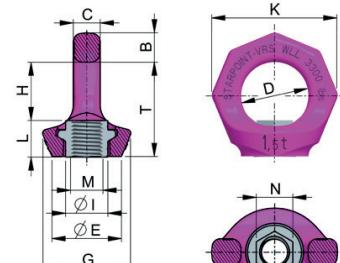
- Lors de fixation permanente et opérations de levage récurrentes, nous livrons l'adaptateur spéciale pour clés dynamométrique courantes du commerce afin d'appliquer le couple de serrage requis.

CMU (t)	Poids VRS-F (kg/pc.)	Poids VRS (kg/pc.)	T (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M	N (mm)	Couple de serrage (Nm)
0,1	0,07	0,07	28	9	7	20	23	28	13	37	9	M6	6	5
0,3	0,12	0,1	35	11	9	25	25	30	16,3	47	12	M8	6	10
0,4	0,12	0,1	35	11	9	25	25	30	16,3	47	15	M10	6	10
0,75	0,2	0,2	42	13	10	30	30	34	19,8	56	18	M12	8	25
0,75	0,21	0,2	42	13	10	30	30	34	19,8	56	18	M14	8	30
1,5	0,3	0,33	49	15	13	35	36	40	23,5	65	24	M16	10	60
1,5	0,35	0,3	49	15	13	35	36	40	23,5	65	24	M18	10	60
2,3	0,5	0,5	58	17	16	40	41	50	29,3	76	30	M20	12	115
2,3	0,5	0,61	58	17	16	40	41	50	29,3	76	30	M22	12	125
3,2	0,8	0,86	70	20	19	49	51	60	35	92	36	M24	14	190
3,2	-	1	70	20	19	49	51	60	35	92	48	M24	14	190
3,2	1	0,94	70	20	19	49	51	60	35	92	36	M27	14	250
4,5	1	1,5	87	26	24	60	66	75	44	114	45	M30	17	330
4,5	1,8	1,66	87	26	24	60	66	75	44	114	45	M33	17	350
7	3,5	3,5	103	32	29	72	76	97	53	135	54	M36	22	590



Existe aussi en inox.

ANNEAU DE LEVAGE À VISSEUR VRM



- Anneau de levage rotatif sur 360° pour ajustement VRM facile dans la direction de traction

- Indication claire de la CMU nominale valable dans toutes les directions.

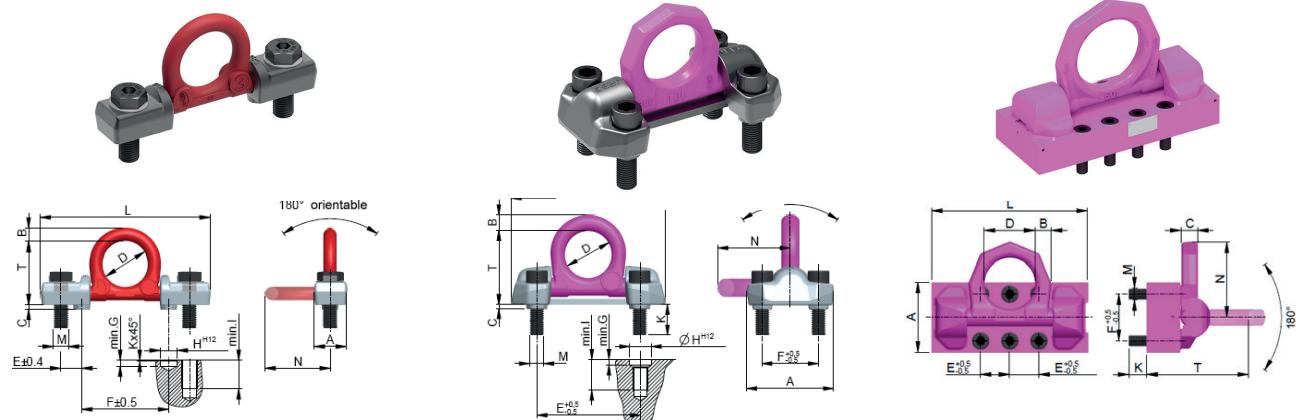
- La CMU indiquée correspond à la CMU dans toutes les directions de traction. La CMU maximale est obtenue lors du positionnement optimal.

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M	N (mm)
0,1	0,05	28	9	7	20	23	28	17	13	37	11	M6	9
0,3	0,1	35	11	9	25	25	30	21	16	47	14	M8	12
0,4	0,1	35	11	9	25	25	30	21	16	47	14	M10	12
0,75	0,2	42	13	10	30	30	34	25	20	56	17	M12	14
1,5	0,3	49	15	13	35	36	40	31	22	65	21	M16	19
2,3	0,5	58	17	16	40	41	50	35	29	76	23	M20	24
3,2	0,9	70	20	19	49	51	60	41	35	92	29	M24	30
4,5	1,5	87	26	24	60	66	75	51	44	114	36	M30	36





ANNEAU DE LEVAGE À VISSEZ RBG / VRBG



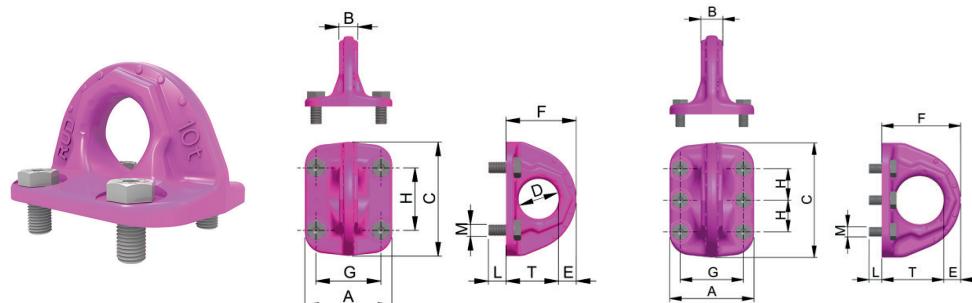
- Transmission de forces répartie dans plusieurs RBG / VRBG fixations.
- Anneau de suspension pivotant sur 180°.
- Chargement possible jusqu'à 90° par rapport au plan de l'anneau.
- Indication claire de la CMU nominale valable dans toutes les directions.
- Témoins d'usure brevetés pour déterminer facilement les critères de réforme.

- Montage possible avec une clé plate, clé à œil ou clé allen.
- Serrage à la main avec la clé appropriée suffisant pour manipulation unique.
- Veuillez respecter le couple de serrage indiqué lorsque l'anneau de levage est installé en permanence.

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M	N (mm)	Couple de serrage (Nm)
3	1,07	67	34	16	5	48	22	92	6	18	30	1	178	2 x M16	71	120
10	5,43	103	125	22	6	65	143	78	8	30	50	43	213	4 x M20	100	300
16	11,3	131	170	30	8	90	198	104	10	46	70	63	270	4 x M30	134	600
31,5	67,5	265	180	42	42	130	75	120	-	-	-	46	400	6 x M30	195	900
50	198	412	270	70	55	230	100	200	-	-	-	58	650	8 x M36	340	1000



OREILLE DE LEVAGE À VISSEZ B-ABA



- Pas de claquement ni bruits intempestifs, même lors de fortes vibrations et ou secousses, forme facilitant la connexion des accessoires de levage.
- Vis ICE en acier breveté. Utilisation sans danger en basse température; ténacité élevée et supérieure, plus grande résistance à la flexion, et ainsi usure moindre.

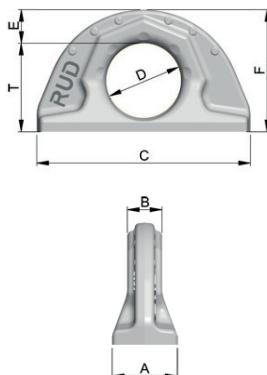
- Marquages d'usure brevetés pour déterminer facilement les critères de réforme.

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	L (mm)	M
1,6	0,88	46,5	75	16	100	35	16	62,5	55	55	13	4 x M10
3,2	2	65	92	23	137	50	21	86	70	75	16	4 x M12
5	4,1	80	113	27	172	60	28	108	84	95	24	4 x M16
10	9,3	105	146	38	228	80	36	141	110	125	25	4 x M20
20	21	148	200	52	272	115	40	188	150	75	30	6 x M24
31,5	29,5	165	230	64	320	130	50	215	175	87,5	40	6 x M30





OREILLE DE LEVAGE À SOUDER ABA



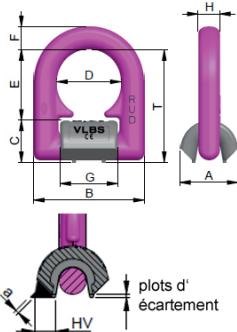
- Forgé en une pièce, pas de claquement ni bruit intempestifs, même lors de fortes vibrations et ou secousses, forme facilitant la connexion des accessoires de levage.
- Indication claire de la CMU nominale dans toutes les directions.
- Grâce à la disposition de soudure en soudure circulaire, les exigences de soudage de la norme DIN EN 1090 sont remplies. Ainsi grâce à la soudure fermée aucun dépôt de corrosion. les paliers à souder sont en acier 1.6541 (23MnNiCrMo52)
- Revêtement anticorrosion par phosphatation.
- Design protégé, modèle déposé.
- Rapide et simple à monter.
- Preuve d'aptitude de résilience pour une utilisation cryogénique jusqu'à -40°C est disponible sur demande.
- L'adéquation pour la galvanisation à chaud après soudure doit être analysée selon processus lié et autorisée.
- La capacité est valable dans toutes les directions sans perte de CMU. Capacité plus élevée en fonction de l'application ou du mode opératoire

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Epaisseur de soudure
0,8	0,2	32	22	12	70	32	12	50	a 3
1,6 (4)	0,45	42	30	16	100	35	16	57	a 4
3,2 (9)	1,15	59	41	23	137	50	21	80	a 6
5 (12)	2,26	72	51	27	172	60	28	99	a 7
10 (20)	5,37	95	70	38	228	80	35	130	a 8
20	10,72	135	90	52	272	115	40	175	a 12
31,5	18,33	154	108	64	320	130	50	204	a 15



5

ANNEAU À BUTÉES À SOUDER VLBS



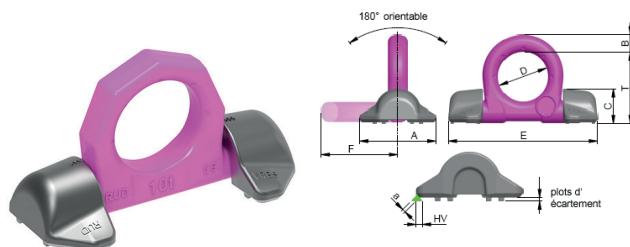
- Anneau de suspension pivotant jusqu'à 180°
- Chargement possible à 90°
- Les plots d'écartements des parties à souder offrent la place nécessaire pour la pénétration totale de la soudure de fond de chanfrein.
- Indication claire de la CMU nominale valable dans toutes les directions.
- Un positionnement simple et fiable de la soudure grâce aux unités pré-assemblées des anneaux de suspension et des supports à souder. Facile à peindre grâce au ressort de positionnement de l'anneau.
- Les paliers à souder sont forgés en acier facile à souder.
- L'adéquation pour la galvanisation à chaud après soudure doit être analysée selon processus lié et autorisée.

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Epaisseur de soudure
1,5	0,35	65	33	66	25	38	40	14	33	14	HV5 + a 3
2,5	0,47	75	36	77	27	45	48	16	40	14	HV7 + a 3
4	0,76	83	42	87	31	51	52	18	46	16	HV8 + a 3
6,7	1,9	117	61	115	44	67	73	24	60	22	HV12 + a 4
10	2,9	126	75	129	55	67	71	26,5	60	26	HV16 + a 4
16	6,8	174	96	190	69	100	105	40	90	26	HV25 + a 6





ANNEAU SUR PALIER À SOUDER VRBS



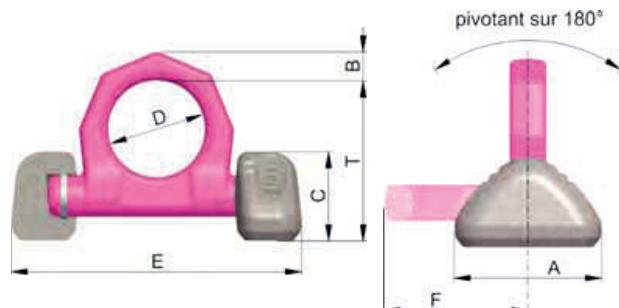
- Indication claire de la CMU nominale valable dans toutes les directions.
- Marquages brevetés pour déterminer facilement les critères de réforme.
- Les plots d'écartements des parties à souder offrent la place nécessaire pour la pénétration totale de la soudure de fond de chanfrein
- Les paliers à souder sont forgés en acier facile à souder
- Aptitude de résilience pour une utilisation cryogénique jusqu'à -40°



CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Epaisseur de soudure
4	0,8	65	62	14	28	48	135	71	HY 4 + a 3
6,7	1,6	84	88	20	39	60	170	92	HY 5,5 + a 3
10	3,0	95	100	22	46	65	195	100	HY 6 + a 4
16	6,6	127	130	30	57	90	263	134	HY 8,5 + a 4
31,5	15,6	178	160	42	79	130	375	195	HY 18 + a 4
50	54	313	240	70	120	230	620	340	HY 25 + a 8



ANNEAU SUR PALIER À SOUDER VRBS FIXE



- Le ressort de positionnement absorbe le bruit et maintient l'anneau dans la direction souhaitée, permettant ainsi une connexion aisée des élingues
- Marquage brevetés pour déterminer facilement les critères de dépose.
- Positionnement simple et fiable de la soudure grâce aux unité pré-

- assemblées des anneaux de suspension et des supports à souder.
- Indication claire de la CMU nominale dans toutes les directions.
- Les paliers à souder sont forgés en acier facile à souder.

CMU (t)	Poids (kg/pc.)	T (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Epaisseur de soudure
4	0,94	74	60	14	39	48	132	69	HY 3
6,7	2,24	97	88	20	50	60	167	91	HY 5
10	3,72	108	100	22	60	65	191	100	HY 6
16	8,23	140	130	30	72	90	267	134	HY 9
31,5	18,36	202	160	42	99	130	366	195	HY 12
50	64,86	330	246	70	148	230	596	335	HY 19
100	126,85	390	320	97	195	250	763	392	HY 28



APPLICATIONS

Les manilles sont utilisées dans des opérations de levage et des systèmes statiques de levage comme connexions amovibles pour connecter les câbles en acier, les chaînes et autres accessoires. Les manilles à axe vissé sont normalement utilisées pour des applications temporaires. Les manilles à boulon sont utilisées pour des applications permanentes ou de longue durée et lorsque l'axe de la manille risque de pivoter en cours d'utilisation.

Les manilles droites sont principalement utilisées dans des systèmes d'élingues à un brin. Les manilles lyres sont utilisées généralement dans des systèmes d'élingues multibrins.

GAMME

Nous vous proposons une gamme étendue de manilles lyres et droites pour une grande variété d'applications. La gamme s'étend d'une C.M.U. de 0.33 tonnes à 1550 tonnes. C'est pour cette raison que nos clients peuvent choisir dans notre large panel, la manille qui convient le mieux à l'utilisation prévue. De plus, les manilles peuvent être livrées selon différentes normes comme l' US Federal Specification RR-C-271, EN 13889, British Standard 3032, DIN 82101, DIN 82016 etc. Nous offrons également une gamme étendue de manilles commerciales qui ne sont pas destinées au levage mais plutôt comme fixation.

CONCEPTION

Toutes les manilles ont un design particulier pour une application spécifique.

Quelques exemples :

- les manilles Green Pin® Super sont fabriquées à partir d'un acier grade 80. Elles sont prévues pour une utilisation dans un espace restreint. La résistance élevée de la matière permet de réduire les dimensions du produit tout en maintenant sa C.M.U et sa fonctionnalité,
- les manilles Green Pin® Polar sont destinées à une utilisation dans des conditions climatiques extrêmes grâce à des propriétés garanties jusqu'à une température de -60°C,
- les manilles Green Pin® à corps large sont dessinées pour offrir un large rayon à l'élingue qui lève. Un plus large rayon augmente de façon significative la durée de vie de l'élingue,
- Autre exemple de design fonctionnel : les manilles à axe à trou carré. Grâce à sa tête plate, le risque pour la manille d'être prise dans un filet ou une ligne est réduit.

Ce sont des exemples de designs ayant pour fonction d'optimiser au maximum l'utilisation quotidienne des manilles.

Les manilles utilisées pour des opérations de levage sont généralement marquées avec les indications suivantes :

- Charge Maximale d'Utilisation par exemple WLL 25 T
- symbole du fabricant par exemple GP
- code de traçabilité par exemple HA en référence à un lot particulier
- grade par exemple 4, 6, 8
- code de conformité CE (Conformité Européenne) CE

Les manilles Green Pin® sont conformes à toutes les exigences applicables de la Directive Machine 2006/42/EC et à tout ses avenants récents.

FINITION

Les manilles livrées peuvent être galvanisées, zinguées, peintes ou brutes selon le type de la manille et de son utilisation. Consultez les fiches des manilles dans ce catalogue pour de plus amples informations sur la finition des produits.

CONSEILS D'UTILISATION

Sélectionnez le type de manille et sa C.M.U en fonction de la charge à soulever. Dans des circonstances extrêmes ou en cas de choc, ces conditions doivent être prises en compte lors de la sélection de la manille. Veuillez noter que les manilles commerciales ne peuvent jamais être utilisées en levage.

Les manilles doivent être contrôlées avant toute utilisation afin de s'assurer que :

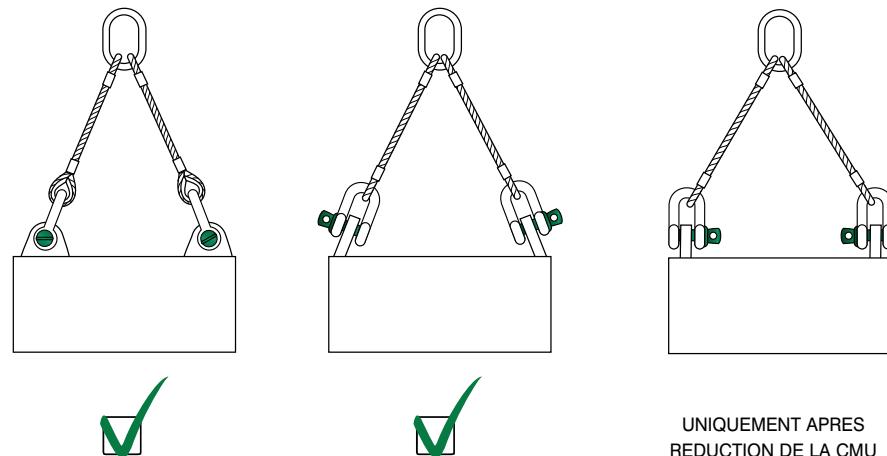
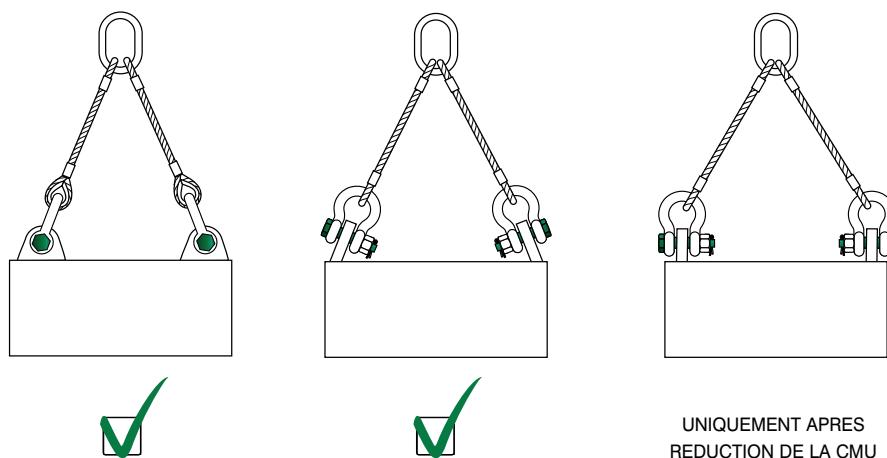
- tous les marquages sont lisibles ;
- le corps et l'axe sont de la même marque et de même type ;
- le corps et l'axe sont tous les deux de la bonne taille ;
- n'utilisez jamais une manille boulonnée sans utiliser une goupille ;
- l'axe, l'écrou, la goupille ou tout autre système de verrouillage ne puissent pas s'échapper en cas de vibrations ;
- les filetages de l'axe et du corps de la manille ne sont pas endommagés ;
- le corps et l'axe ne sont pas tordus et/ou excessivement usés ;
- le corps et l'axe ne comportent pas de criques, de chocs, de fissures ou traces de corrosion ;
- les manilles ne doivent pas subir de traitement thermique car ceci pourrait modifier leur C.M.U. ;
- ne modifiez, réparez ou reformez jamais une manille par usinage, soudage, chauffage ou torsion car ceci pourrait affecter sa C.M.U.

ASSEMBLAGE

Assurez-vous que l'axe soit correctement vissé dans l'oeil de la manille en serrant à la main puis avec une clef ou un outil approprié, de telle sorte que l'axe soit entièrement vissé dans l'oeil de la manille. Vérifiez que l'axe a la bonne longueur afin qu'il pénètre complètement dans l'oeil et que la tête de l'axe soit positionnée contre la surface de l'oeil de la manille.

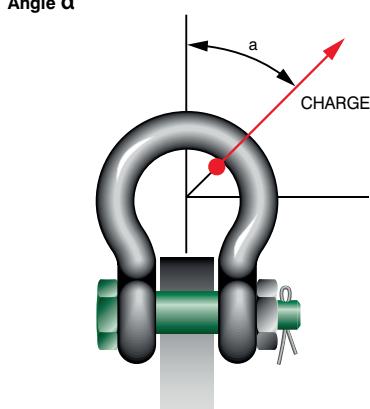
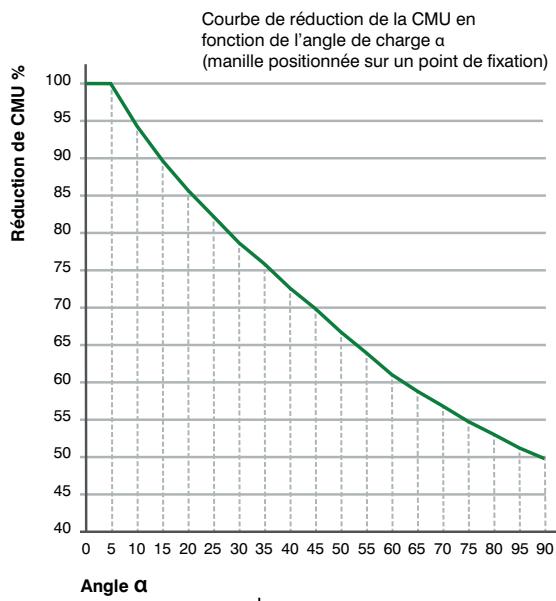
Un axe peut mal se placer s'il est courbé, si le filetage de raccord est trop serré ou s'il y a un mauvais alignement des trous de l'axe. Dans ces cas bien précis, n'utilisez pas la manille. Ne remplacez un axe de manille défectueux que par un axe de même marque, de même dimension, du même type, de même fabrication afin d'assurer la C.M.U originale de la manille.

Assurez-vous que la manille porte la charge d'une façon correcte. Par exemple, la charge doit se trouver au milieu du corps de la manille. Evitez des charges se déformant, instables et ne surchargez pas.



CHARGES LATÉRALES

Les charges latérales sur les produits doivent être évitées étant donné que les accessoires n'ont pas été conçus à cet effet. Si une charge latérale ne peut être empêchée, la CMU de la manille doit être réduite :



Ce graphique est valable pour toutes les manilles Green Pin®, à l'exception des Manilles à corps large. Si vous souhaitez appliquer une charge latérale sur une manille Green Pin® à corps large, veuillez nous contacter.

Charger dans l'axe signifie charger perpendiculairement à l'axe de la manille et dans le même plan que le corps de la manille. Les angles de charge indiqués dans le graphique sont les angles par rapport à cet axe.

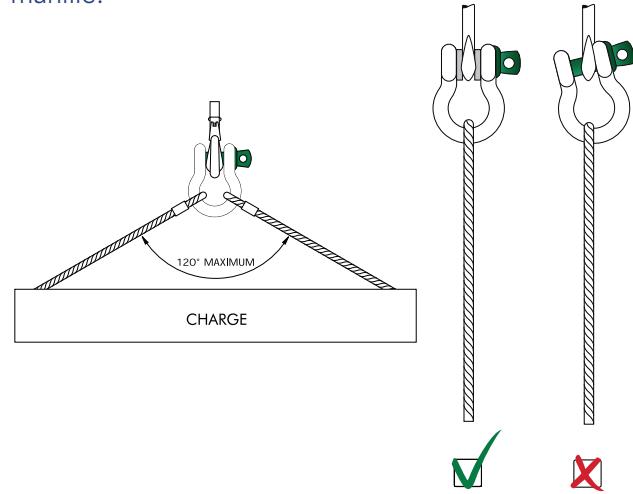
Lorsque vous utilisez des manilles dans des élingues à plusieurs brins, il est nécessaire de porter une attention particulière à l'angle entre les brins de l'élingue. Si l'angle augmente, la charge sur le brin augmente ainsi que celle appliquée sur chaque manille liée à ce brin.

Lorsqu'une manille est utilisée pour connecter deux élingues à un crochet d'un appareil de levage, une manille lyre doit être utilisée. Les élingues doivent être connectées au corps de la manille et l'axe de la manille doit être placée dans le crochet. L'angle entre les élingues ne doit pas excéder 120 degrés.

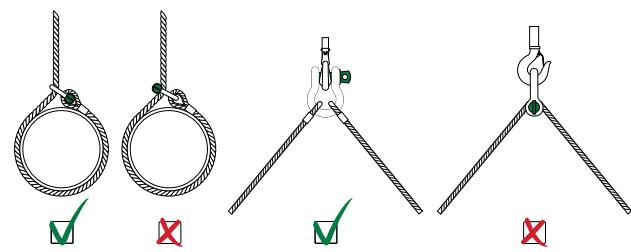
Si la manille est chargée symétriquement, elle peut être utilisée à 100% de sa C.M.U.

Pour éviter un chargement excentré de la manille, il est possible d'utiliser une entretoise à chaque extrémité de l'axe de la manille. Ne réduisez pas l'espace entre les oéils de la manille en soudant des rondelles ou des entretoises sur les faces internes des oéils ou en réduisant l'ouverture.

Ceci pourrait avoir un effet négatif sur la C.M.U de la manille.



Lorsqu'une manille est fixée à une poulie rassemblant un jeu de poulies à câbles, la charge sur cette manille s'accroît avec une valeur correspondant à l'effort de levage. Veuillez éviter des applications où la charge fait pivoter l'axe de la manille; l'axe peut tourner et éventuellement se dévisser. Si cette situation est inévitable ou si la manille doit rester en place ainsi pendant une période prolongée ou si une sécurité complémentaire au niveau de l'axe est nécessaire, utilisez une manille boulonnée goupillée.

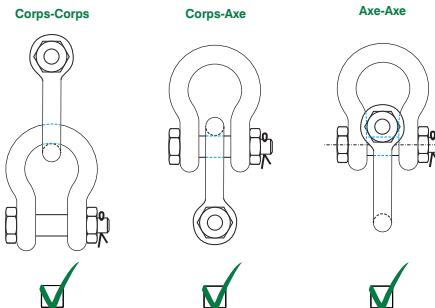


Les manilles ne doivent pas être en contact avec des solutions ou des fumées acides ou autres produits chimiques qui peuvent potentiellement endommager la manille.

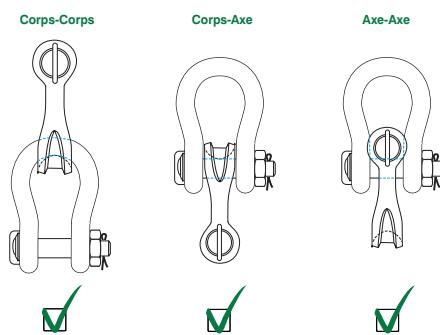
POINT DE CHARGEMENT

Les manilles sont utilisées en levage ou en statique comme maillons amovibles pour connecter des câbles (acier), des chaînes et autres accessoires. Très souvent, l'accessoire portant la charge et qui est connecté à une manille est de section circulaire. Un point de contact avec les manilles lors de l'opération de levage est autorisé dans la mesure où la dimension minimum de la section circulaire de l'accessoire est supérieure ou égale au diamètre du corps de la manille utilisée. La charge maximale de l'ensemble est celle de l'accessoire ayant la C.M.U la plus faible.

Augmenter la zone de contact en utilisant des accessoires de diamètres supérieurs et/ou des pad eyes (oeillets) peut être un avantage. Evitez les points de contact anguleux. Les manilles Green Pin® peuvent aussi être utilisées dans les configurations suivantes. La charge maximale de l'ensemble est celle de l'accessoire ayant la CMU la plus faible.

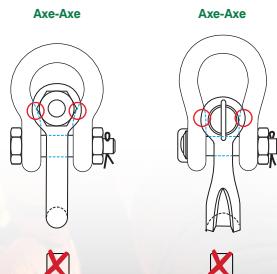


La couronne d'une manille Green Pin® à corps large est plus large qu'une manille standard créant ainsi une surface de contact plus grande. Ceci améliore la durée de vie de l'élingue. Les manilles Green Pin® à corps large peuvent aussi être utilisées selon les configurations suivantes. La charge maximale de l'ensemble est celle de l'accessoire ayant la C.M.U. la plus faible.



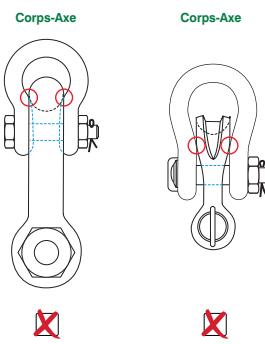
Configuration axe-axe :

Si les yeux de la manille se touchent et si les axes ne portent pas correctement, cette configuration ne doit pas être utilisée.



Configuration axe-corps :

Si le corps de la manille intérieure touche les yeux de la manille extérieure et si le corps et l'axe ne portent pas correctement, cette configuration ne doit pas être utilisée.



Si le corps de la manille intérieure touche les yeux de la manille extérieure et si le corps et l'axe ne portent pas correctement, cette configuration ne doit pas être utilisée.

TEMPÉRATURE

Dans le cas de températures extrêmes, les réductions de charges suivantes sont applicables :

Angle de charge	Réduction de la charge latérale Nouvelle CMU
jusqu'à 200°C	100% de la CMU d'origine
200 - 300°C	90% de la CMU d'origine
300 - 400°C	75% de la CMU d'origine
> 400°C	Non autorisé

Les caractéristiques des manilles EN 13889 considèrent l'absence de conditions extrêmement dangereuses. Des conditions exceptionnellement dangereuses sont entre autres les activités off-shore, le levage de personnes ou de charges potentiellement dangereuses comme par exemple, les métaux en fusion, les matières corrosives ou étant fissiles. Dans un tel cas, une personne compétente doit estimer le taux de risque et la CMU doit être diminuée selon la situation.

5

INSPECTION

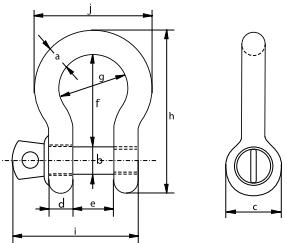
Un contrôle régulier des manilles est exigé et cette inspection doit être effectuée conformément aux normes en vigueur dans le pays concerné. Ceci est nécessaire car les produits en cours d'utilisation peuvent être l'objet d'usure, d'utilisations abusives et de surcharges pouvant ainsi entraîner des déformations ou des altérations de la structure de la matière. L'inspection doit être effectuée au moins tous les six mois et même plus souvent si les manilles sont utilisées dans des conditions intensives.



MANILLES STANDARD



MANILLES LYRES À AXE VISSÉ

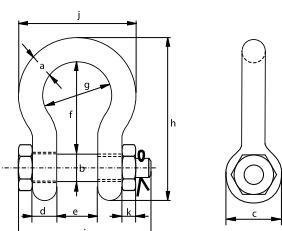


CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
0.33	5	6	12	5	9.5	22	16	36	29.5	26	0.02
0.5	7	8	16.5	7	12	29	20	45.5	38	34	0.05
0.75	9	10	20	9	13.5	32	22	56	46.5	40	0.1
1	10	11	22.5	10	17	36,5	26	63.5	54	46	0.14
1.5	11	13	26.5	11	19	43	29	74	59.5	51	0.19
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	73	58	0.36
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	89	75	0.63
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	103	89	1.01
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	119	102	1.5
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	137	118	2.21
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	153	131	3.16
12	32	35	72	32	51	115	83	201	170	147	4.31
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	186	162	5.55
17	38	42	88	38	60	146	99	249	203	175	7.43
25	45	50	103	45	74	178	126	300	243	216	12.84
35	50	57	111	50	83	197	138	331	272	238	18.15
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	310	274	26.29
55	65	70	145	65	105	260	180	433	344	310	37.6

5



MANILLES LYRES À AXE BOULONNÉ GOUPIILLÉ



CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Epaisseur écrou	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	mm	kg
0.5	7	8	16.5	7	12	29	20	48.5	42	34	4	0.06
0.75	9	10	20	9	13.5	32	22	56	50	40	5	0.11
1	10	11	22.5	10	17	36.5	26	63.5	60	46	8	0.16
1.5	11	13	26.5	11	19	43	29	74	67	51	11	0.22
2	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	0.42
3.25	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	0.74
4.75	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	1.18
6.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	1.77
8.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	2.58
9.5	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	2	3.66
12	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	4.91
13.5	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	6.54
17	38	42	88	38	60	146	99	249	202	175	19	8.19
25	45	50	103	45	74	178	126	300	249	216	23	14.22
35	50	57	111	50	83	197	138	331	269	238	26	19.53
42.5	57	65	130	57	95	222	160	377	301	274	29	28.33
55	65	70	145	65	105	260	180	433	330	310	32	39.59
85	75	83	162	73	127	329	190	527	380	340	39	62

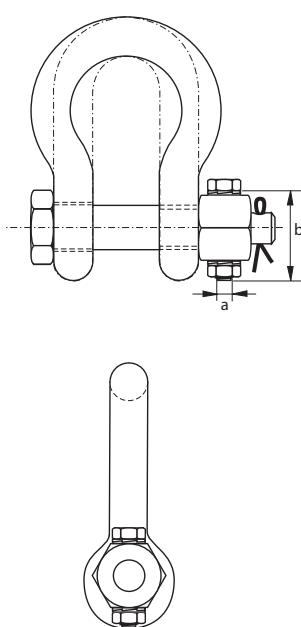
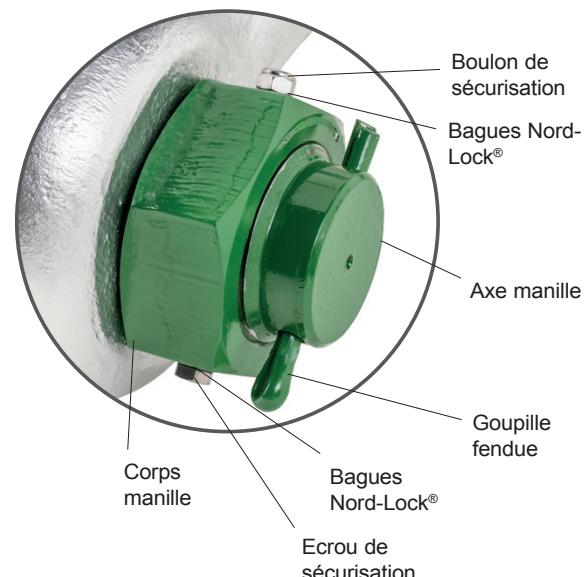
MANILLES À ÉCROU FIXE



P-6016

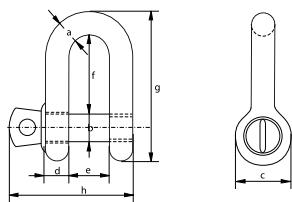
Evitez de prendre le risque d'un largage accidentel d'une charge quand il s'agit d'un levage dynamique ou exposé à des vibrations extrêmes en utilisant les Manilles Green Pin® Lourdes à écrou fixe. La gamme est élargie à 150 tonnes de CMU permettant ainsi l'utilisation de la manille à écrou fixe pour les opérations de levage lourd. L'écrou fixe peut être monté aussi sur les manilles Green Pin® à corps large ou bouche large.

L'écrou fixe est composé d'un boulon en inox AISI 316 qui traverse de part en part l'écrou et l'axe de la manille. Le boulon est fixé grâce à deux jeux de rondelles Nord-Lock® ainsi qu'un écrou de sécurisation. Les rondelles se verrouillent lorsqu'elles sont soumises à mouvement et gardent ainsi l'écrou en position de sécurité.



G-4143 Standard lyre CMU	G-4133 Standard droite CMU	G-5143 Polar CMU	G-5143 Super CMU	G-4243 Wide Mouth CMU	P-6016 / P-6018 Heavy Duty CMU	P-6013 Sling CMU	Filiage boulon sécurisation	Longueur boulon sécurisation	Torsion
t							c mm	d mm	Nm
2	2	2	3,3				M6	35	9,2
3,25	3,25	3,25	5				M6	40	9,2
4,75	4,75	4,75	7		7	M6	45	9,2	
6,5	6,5	6,5	9,5	4,75	12,5	M8	50	22	
8,5	8,5	8,5	12,5	6,5		M8	55	22	
9,5	9,5	9,5	15	8,5		M10	60	43	
12	12	12	18	9,5	18	M10	65	43	
13,5	13,5	13,5	21	12		M10	70	43	
					30	M6	75	9,2	
17	17	17	30	16		M8	75	22	
25	25	25	40	25	40	M8	90	22	
35	35	35	55	30	55	M10	100	43	
						M10	100	43	
42,5	42,5	42,5				M12	110	75	
55	55	55	85	55	75	M12	120	75	
					125	M12	130	75	
85	85	85	120	75	150	M12	140	75	
				150	120	M12	150	75	
				175	150	M12	160	75	

MANILLES STANDARD

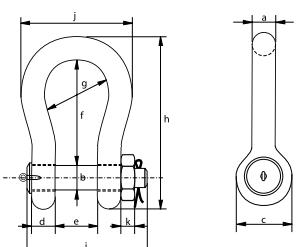
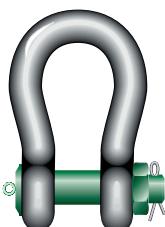


MANILLES DROITES À AXE VISSÉ

CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Longueur	Longueur axe	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.33	5	6	12	5	9.5	19	33	29.5	0.02
0.5	7	8	16.5	7	12	22	41.5	38	0.05
0.75	9	10	20	9	13.5	26	50	46,5	0.09
1	10	11	22.5	10	17	32	59	54	0.14
1.5	11	13	26.5	11	19	37	68	59,5	0.19
2	13.5	16	34	13	22	43	81	73	0.32
3.25	16	19	40	16	27	51	97	89	0.54
4.75	19	22	46	19	31	59	112	103	0.87
6.5	22	25	52	22	36	73	134	119	1.34
8.5	25	28	59	25	43	85	154	137	2.08
9.5	28	32	66	28	47	90	167	153	2.77
12	32	35	72	32	51	94	180	170	3.72
13.5	35	38	80	35	57	115	209	186	5.14
17	38	42	88	38	60	127	230	203	6.85
25	45	50	103	45	74	149	271	243	11.45
35	50	57	111	50	83	171	305	272	16.86
42.5	57	65	130	57	95	190	345	310	24.61
55	65	70	145	65	105	203	376	344	32.65

5

MANILLES STANDARD LOURDES

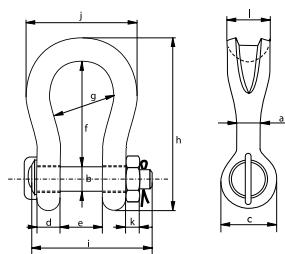


MANILLES LYRES À AXE BOULONNÉ GOUPILLÉ

CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Épaisseur écrou	Poids unitaire	
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg	
120	95	95	208	91	147	400	238	647	440	428	50	110
150	105	108	238	102	169	410	275	688	490	485	60	160
200	120	130	279	113	179	513	290	838	520	530	60	235
250	130	140	299	118	205	554	305	904	560	565	65	285
300	140	150	325	123	205	618	305	996	575	585	70	340
400	170	175	376	164	231	668	325	1114	690	665	70	560
500	180	185	398	164	256	718	350	1190	720	710	70	685
600	200	205	444	189	282	718	375	1243	810	775	70	880
700	210	215	454	204	308	718	400	1263	870	820	70	980
800	210	220	464	204	308	718	400	1270	870	820	70	1100
900	220	230	485	215	328	718	420	1296	920	860	70	1280
1000	240	240	515	215	349	718	420	1336	940	900	70	1460
1250	260	270	585	230	369	768	450	1456	1025	970	70	1990
1500	280	290	625	230	369	818	450	1556	1025	1010	70	2400



MANILLES À CORPS LARGE

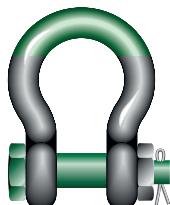


MANILLES LYRES À AXE BOULONNÉ GOUPILLÉ

CMU	Diam. corps	Diam. axe	Diam. œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Épaisseur écrou	Largeur courbure	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	kg
7	22	22	46	19	32	96	64	153	115	110	19	41	2
12.5	28	28	61	25	44	121	82	197	151	146	24	54	4
18	35	35	69	30	54	148	102	239	175	180	29	64	7
30	40	42	90	35	69	165	126	279	211	200	34	79	13
40	55	51	109	45	84	199	140	331	252	235	38	97	21
55	60	57	115	55	90	240	160	389	299	270	45	100	30
75	68	70	125	54	110	290	185	473	327	317	54	120	48
125	85	80	154	85	137	366	220	583	426	390	64	150	92
150	94	95	179	89	147	391	253	645	435	434	50	170	140
200	110	105	199	100	158	481	280	759	470	482	50	205	205
250	126	120	227	110	179	542	300	859	519	530	60	240	264
300	135	134	245	122	195	601	350	947	575	620	70	265	360
400	160	160	293	145	231	576	370	985	675	690	80	320	580
500	170	180	328	160	263	681	450	1131	748	790	90	339	780
600	190	200	348	170	289	741	490	1234	809	865	100	370	980
700	200	215	392	190	315	751	540	1284	879	901	100	400	1360
800	218	230	420	200	342	851	554	1426	942	947	110	420	1430
900	242	255	466	220	368	851	580	1488	1023	1023	120	440	1650
1000	260	270	490	240	399	851	614	1532	1103	1107	120	460	2970
1250	285	300	510	260	452	931	650	1666	1227	1182	150	530	3700
1550	285	320	550	280	483	950	680	1710	1300	1253	150	560	4000

5

MANILLES SUPER

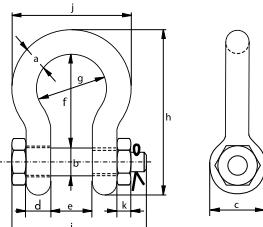


MANILLES LYRES À AXE BOULONNÉ GOUPILLÉ

CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Épaisseur écrou	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
3.3	13.5	16	34	13	22	51	32	89	82	58	13	0.40
5	16	19	40	16	27	64	43	110	98	75	17	0.73
7	19	22	46	19	31	76	51	129	114	89	19	1.19
9.5	22	25	52	22	36	83	58	144	130	102	22	1.73
12.5	25	28	59	25	43	95	68	164	150	118	25	2.56
15	28	32	66	28	47	108	75	185	166	131	27	3.6
18	32	35	72	32	51	115	83	201	178	147	30	4.95
21	35	38	80	35	57	133	92	227	197	162	33	6.62
30	38	42	88	38	60	146	99	249	217	175	34	8.11
40	45	50	103	45	74	178	126	300	260	216	40	15
55	57	57	117	57	83	197	138	341	303	252	46	23
85	70	70	143	70	105	260	180	437	363	320	56	44
120	83	83	162	83	127	329	190	535	425	356	66	72
150*	95	95	208	91	147	400	238	647	511	428	50	112
175*	105	108	238	102	169	410	275	688	561	485	60	160

Possibilité d'avoir le modèle Super en version axe vissé.

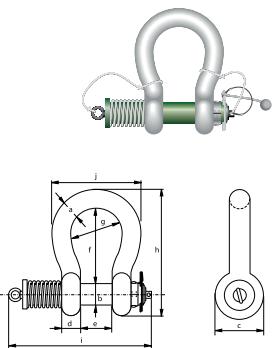
De la CMU 3,3 à 12,5 tonnes.



MANILLES POLAR DE LARGAGE ROV



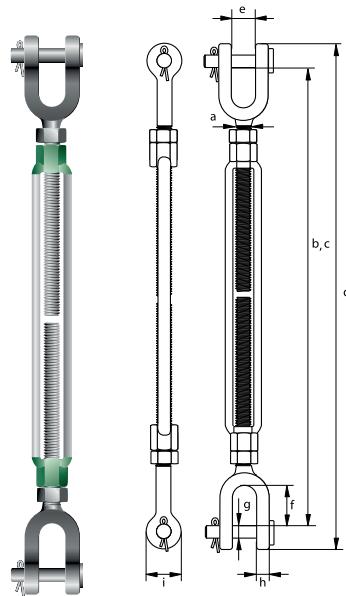
MANILLES À RESSORT TENDU



CMU	Diamètre corps	Diamètre axe	Diamètre œil	Largeur œil	Largeur intérieure	Longueur intérieure	Largeur de l'arc	Longueur	Longueur axe	Largeur	Poids unitaire
Tonnes	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg
12	32	35	72	32	51	115	83	201	291	147	5,24
13,5	35	38	80	35	57	133	92	227	301	162	7
17	38	42	88	38	60	146	99	249	360	175	9,25
25	45	50	103	45	74	178	126	300	370	216	15,5
35	50	57	116	50	83	197	138	334	400	238	20,4
42,5	57	65	130	57	95	222	160	377	460	274	39
55	65	70	145	65	105	260	180	433	490	310	42
85	75	83	162	75	127	329	190	527	587	340	67
120	95	95	208	91	147	399	238	646	687	428	123
150	105	108	238	102	169	410	275	688	727	485	168



TENDEURS HR



CMU	Diamètre filetage	Longueur intérieur du corps	Longueur en position fermée	Longueur position ouverte	Longueur position fermée	Ouverture chape	Longueur intérieur	Diamètre axe	Epaisseur œil de la chape	Diamètre œil de la chape	Poids unitaire
Tonnes	a pouces	pouces	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg
2,36	3/4	6	369	487	439	24	38	16	16	41	2,59
2,36	3/4	9	444	640	514	24	38	16	16	41	3,13
2,36	3/4	12	520	792	590	24	38	16	16	41	3,42
2,36	3/4	18	670	1096	740	24	38	16	16	41	4,51
3,27	7/8	12	561	826	638	27	42	19	19	48	4,93
3,27	7/8	18	713	1132	790	27	42	19	19	48	6,41
4,54	1	6	447	554	532	31	50	22	20	54	5,18
4,54	1	12	598	859	683	31	50	22	20	54	6,43
4,54	1	18	750	1168	835	31	50	22	20	54	8,4
4,5	1	24	903	1470	988	31	50	22	20	54	8,9
6,9	1 1/4	12	641	914	748	44	71	29	26	68	11,2
6,9	1 1/4	18	803	1228	910	44	71	29	26	68	13,6
6,9	1 1/4	24	962	1539	1069	44	71	29	26	68	15
9,71	1 1/2	12	675	942	806	52	71	35	28	80	17
9,71	1 1/2	18	825	1244	956	52	71	35	28	80	19,3
9,71	1 1/2	24	980	1551	1111	52	71	35	28	80	20,7
12,7	1 3/4	18	938	1316	1092	60	86	41	33	90	25
12,7	1 3/4	24	1089	1621	1243	60	86	41	33	90	28,7
16,8	2	24	1151	1671	1338	63	93	51	40	107	45,4
27,2	2 1/2	24	1255	1831	1480	75	114	57	41	143	88
34	2 3/4	24	1348	1882	1604	90	110	70	41	158	98